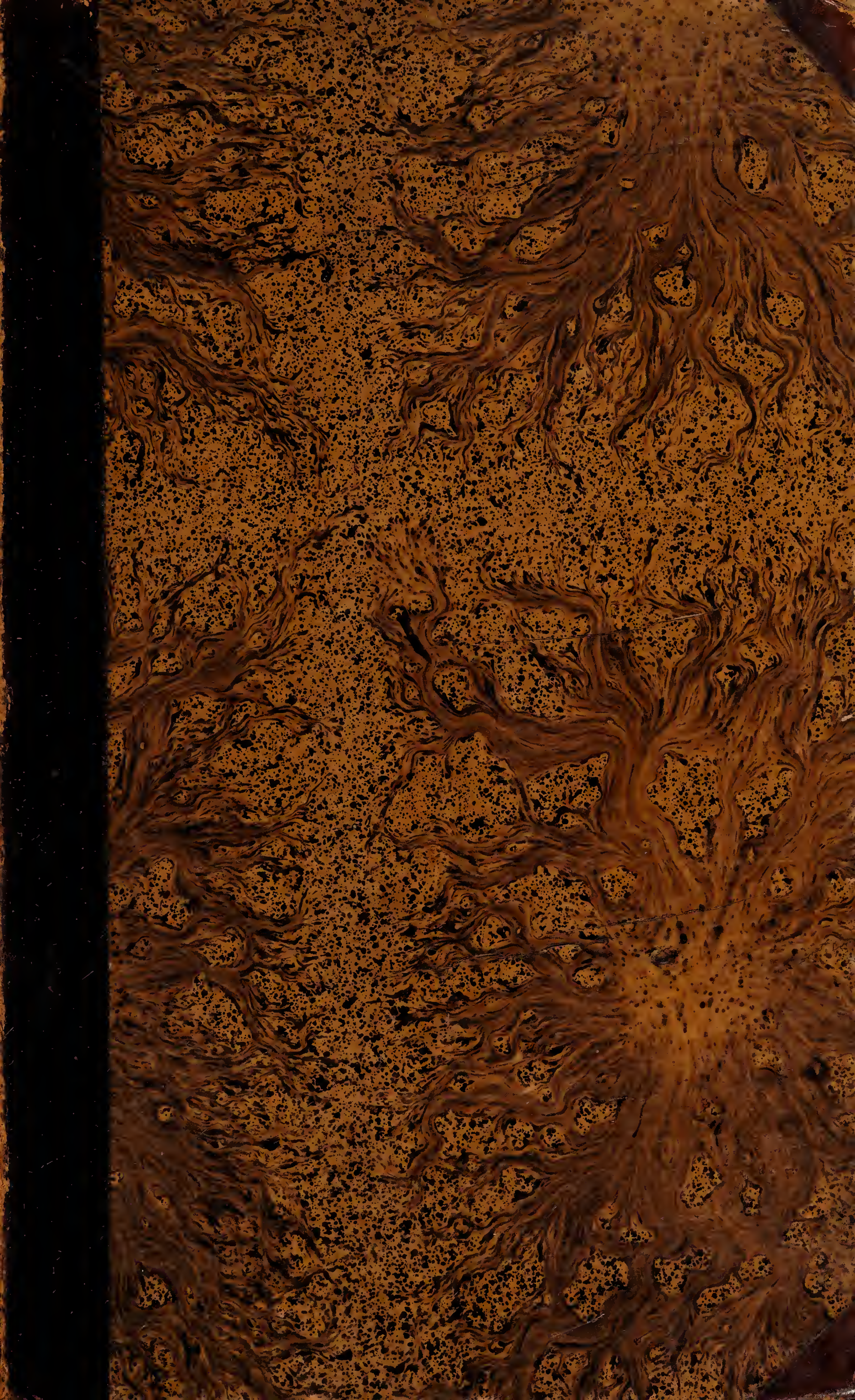


FÄRBUNG

DER

DARMSCHLEIMHAUT IN CHOLERA- UND TYPHUSLEICHEN,

DARGESTELLT IN 15 COLORIRTEN TAFELN NEBST ERLÄUTERNDEM TEXTE,

MIT HINWEISUNG AUF DIE SCHRIFT:

RÜCKENMARK UND DARMSCHLEIMHAUT

UND IHR

VERHÄLTNISS ZUR CHOLERA.

VON

Dr. *M. Mandt*,

ARZTE SR. MAJESTÄT DES KAISERS, WIRKLICHEM STAATS-RATHE, RITTER DES KAISERL. RUSS. ST. ANNA UND ST. STANISLAUS, SO WIE DES KÖNIGL. NEAPOL. FRANCESCO ORDENS ERSTER CLASSE, DES KÖNIGL. PREUSS. ROTHEN ADLER ORDENS MIT BRILLANTEN, DES KÖNIGL. NIEDERL. ORDENS DER EICHENKRONE ZWEITER KLASSE, ETC. ETC.

Mit ALLERHÖCHSTER Bewilligung.

Zum Besten der St. Petersburger Cholera-Waisen.

1849.

ST. PETERSBURG, bei Heinrich Schmitzdorff.

LEIPZIG, bei Theodor Thomas.



Gedruckt bei Carl Kray in St. Petersburg.

Vorwort.

Ich habe bei dieser Arbeit den Hauptzweck gehabt den Beweis zu führen, dass die Cholera als Krankheit einen organischen Boden habe, auf dem sie verläuft und solche nothwendige Consequenzen herbeiführt, welche mit demselben in geradem Verhältnisse stehen. Dieser Boden aber, das Mutterorgan für die Krankheit, ist die Darmschleimhaut, in welcher sie unter Beihülfe des Rückenmarks, als des andern, positiven Factors, erzeugt wird, wenn die Bedingungen dazu in der Atmosphäre enthalten sind, und durch welche sie, einmal entstanden, mittelst Bildung eines zwar animalen, aber unselbstständigen Keimes, die Fähigkeit gewinnt, sich für eine kürzere oder längere Zeit in Art und Form gleichmässig zu bewahren.

Es kam daher ganz besonders darauf an, nicht nur die Affection der genannten Membran in Choleraleichen im Allgemeinen nachzuweisen, sondern vorzüglich darauf, die Gradverschiedenheiten in der Erkrankung des Organs zu ermitteln und möglichst getreu durch Zeichnung darzustellen. Das Leiden der Darmschleimhaut bei der Cholera stellt sich unsern pathologen Ansichten und Begriffen nach am meisten als eine Entzündung dar, und wir sind schon lange daran gewöhnt, bei dieser Krankheitsform im Urtheil ein Gradgesetz oder richtiger eine Progression anzuerkennen, wonach dieselbe sich vorwärts und rückwärts bildet, und deren Phasen in der einen und der andern Bahn sich durch bestimmte Veränderungen manifestiren, die am meisten in der Färbung der kranken Localität hervortreten. Bei den Verbrennungen beschränken wir uns sogar darauf, nur den Grad zu bezeichnen, ohne Beifügung eines systematischen Wortes, welches den Begriff zuweilen verwirrt, statt ihn zu vereinfachen oder bestimmt festzustellen; die Eintheilung der Panaritien lehnt sich an dieses Verfahren an, und selbst das Erysipelas ist dem Versuche von achtbaren Chirurgen, von denen ich Rust nennen will, unterworfen worden.

Die alten Benennungen von Erythema, Phlegmone, Taraxis, und Gangræna humida bezeichnen eigentlich dasselbe. —

Jede Eintheilung einer Entzündung nach Graden zur Beurtheilung und Behandlung derselben beruhte vorzugsweise auf der Beobachtung der sicht- und wahrnehmbaren Symptome: Wärme, Röthung, Geschwulst und Schmerz. Von allen diesen characteristischen Erscheinungen unserer Entzündungen bleibt uns für die Darmschleimhaut, besonders nach dem Tode, nur allein die Röthung übrig.

Den örtlichen und äussern gewöhnlichsten Krankheiten, den Entzündungen, hat man die Fieber als allgemeine und innere, eben so gewöhnliche entgegen gestellt und dieselben in den meisten Puncten damit verglichen. Bei der Eintheilung derselben aber hat man nie an ein Grad- oder Progressivverhältniss gedacht, sondern einen ganz andern Maasstab gewählt, den Standpunct der Lebenskräfte nämlich in quantitativer Beziehung, und denselben endlich auch in der systematischen Lehre von den Entzündungen zur Geltung zu bringen gesucht.

So giebt es dann sthenische, erethische, asthenische Entzündungen, so wie Fieber, synochöse, wie adynamische

nervöse und typhöse. Die eben genannte Eintheilung der Fieber zum Zweck der leichtern Erkenntniss und Behandlung ist nämlich die gebräuchlichste unter den bestehenden und zugleich die älteste.

Wenn wir eine Entzündung auf ein bestimmtes Organ reducirt, wenn wir in der Art der Erkrankung einen bestimmten Grad in der Progression gesehen haben, wenn wir diesen Grad endlich durch bestimmte äussere Zeichen (an der äussern Oberfläche) angedeutet finden, so wird Niemand bezweifeln, dass wir damit auch ein Material für einen bestimmten Begriff gewonnen haben, was uns die Art und Weise nicht gewährt, wie wir die Fieberformen und nach diesem Muster auch die Entzündungen analysiren.

Die Lebenskräfte kennen wir ihrer Natur nach so wenig wie das Leben selbst; ihre qualitative Seite konnte und kann daher vernünftiger Weise nicht zu einem Eintheilungsprincipe von allgemeinen Krankheiten (Fiebern) genommen werden. Es ist daher ihre Quantität dazu benutzt worden, ohne zu bedenken, dass so wie es für ihr inneres Wesen keinen Erkennungmaasstab giebt, es eben so wenig einen Numerus geben könne, wonach wir dieselben im Allge-

meinen und vielleicht noch weniger im Besondern normal zu bemessen vermöchten. Dennoch aber deuten die Bezeichnungen: Synocha, Synochus, febris nervosa eigentlich nur den supponirten Standtpunct von plus oder minus der Lebenskraft im Organismus an, dennoch stützen sich hierauf die beiden hervorspringendsten Methoden unseres therapeutischen Systems, die schwächende, entziehende nämlich und die stärkende, anregende oder zuführende; an der Spitze der erstern sehen wir die Blutentziehung.

Es würde überflüssig seyn die Ansicht, dass es kein Thermometer für die richtige oder abnorme Summe der Lebenskräfte im Individuum gebe, durch Beispiele zu belegen; sie ist stillschweigend durch die Thatsache anerkannt, dass nirgends die Indicationen so willkürlich sind, nie die Meinungen so weit auseinander gehen, als wenn es sich darum handelt bei Fiebern, besonders jenseits der Anfangsperiode, zur Ader zu lassen oder nicht; eben so mangeln uns die sichern Haltpuncte zur Erkennung der Zeit, wenn eine antiphlogistische Behandlung aufhören und die umgekehrte beginnen soll.

Wenn wir aber den normalen Numerus der Lebenskräfte

nicht kennen, so können wir denselben eben so wenig durch Arzneimittel auf directe Art wieder herstellen, wenn er verletzt ist, oder wir dies mindestens vermuthen. Eine solche Herstellung auf gewöhnliche arzneyliche Art kann nur eine mittelbare Wirkung seyn, wodurch jene Ausgleichung ermöglicht oder angebahnt wird. Wenn z. B. Jemand an einer Synocha leidet, so kann der Arzt unmöglich sagen, es sind hier die Lebenskräfte in der Snmme um so oder so viel vermehrt, folglich müssen 5—6 oder 8 Unzen Blut, als directes Entziehungsmittel, auch ein directes Heilmittel seyn, so wie wir von einem Ermüdeten sagen können, eine oder zwei Stunden Ruhe wird die sich kundgebende Schwäche, gleich minus an Lebenskraft, direct wieder herstellen und ausgleichen.

Eben so direct heilt der Schlaf den Berauschten, die Zeit den leicht Betäubten, ohne dass hier oder dort an der Summe der Lebenskräfte Veränderungen vorgegangen wären, trotz dem dass Hinfälligkeit und Schwäche auf eine Vermehrung derselben hinweisen.

Man sucht sich in solchen Fällen durch die Worte „falsche und wahre“ Schwäche, gebundene Lebenskräfte

u. d. gl. zu helfen, wodurch mir aber der Begriff niemals klarer geworden ist. Ich will noch anführen, dass die neuere Zeit uns auch unzweideutig bewiesen hat, dass es wirklich Mittel gebe, wodurch Krankheiten, Fieber und Entzündungen, auf directem Wege geheilt werden können, ohne irgend dem numerischen Standpunkte der Lebenskräfte durch antiphlogistische, roborirende oder excitirende Methoden Rechnung zu tragen. Darauf hat schon die Lehre von Rasori hingewiesen.

Ich glaube durch diese Bemerkungen meine Eintheilung der Darmschleimhautentzündung nach Graden, die ja das von mir a. a. O. mehr entwickelte Progressivgesetz in der Bildung von Krankheiten stillschweigend andeuten, noch besonders begründet zu haben. Da es jedoch für die Unterscheidung der Grade in der Entzündung von Schleimhäuten kein sicheres Merkmal giebt, als die Färbung, so ist zugleich erklärt, warum auf eine Nüance in der Farbe so viel anscheinend unnöthiges Gewicht gelegt worden ist. — In den Tafeln habe ich versucht die Hauptfarbentöne der Entzündung der Darmschleimhaut, vom ersten Injectionsfleck an, bis zum sphacelösen Geschwüre hinauf, in ihrer natürlichen Reihenfolge neben einander zu stellen.

Ich habe noch die angenehme Pflicht zu erfüllen dem Kriegsminister, Fürsten Czernischeff, so wie dem Grafen Kleinmichel im Namen unserer Wissenschaft lebhaft für den Antheil zu danken, den beide Männer an der Ausführung der Tafeln gehabt haben. — Die zwölf ersten sind im grossen Generalstabe, und die drei letzten in der Lithographie des Grafen angefertigt worden.

Beschreibung der Tafeln.

Tab. 1

Es ist dies eine Zunge, wie sie in der ersten Hälfte der Epidemie gewöhnlich vorzukommen pflegen. Ich habe in meiner Schrift *) angeführt, dass von allen Symptomen, die wir in der reichsten Mannichfaltigkeit bei Cholerakranken sehen, keins als beständig zu betrachten sey, die Veränderung der Zungenfarbe allein ausgenommen.

Die Grundtöne einer kranken Zungenfarbe sind weiss und gelb. Dazwischen liegt grau, und durch Nüancirung dieser drei Farben verändert sich die Zungenoberfläche bis zu dem Zeitpunkte hin, wo Fieberformen den sogenannten nervösen Character annehmen, und sich bräunliche, braune, schwärzliche, selbst schwarze Schattirungen zeigen. In der ersten Epoche ist die Zunge feucht, in der andern bekanntlich trocken, welcher letztere Zustand gewiss bestimmten Antheil an der Farbveränderung hat.

In der Abbildung waltet die weisse Grundfarbe vor doch ist ein gelblicher Anflug darin zu erkennen, besonders

*) Rückenmark und Darmschleimhaut und ihr Verhältniss zur Cholera. St. Petersburg und Leipzig 1849.

gegen die Wurzel hin. Die Ränder sind leicht bläulich, und der Belag reicht bis an dieselben hin, ja an Stellen wohl darüber hinaus.

Die Farbe dieser Zunge kündigt einen hohen Grad von Schleimhautleiden an, selbst noch vor dem Anfalle, wobei das Gallensystem eine Rolle spielt. Letzteres wird durch den gelben Farbenton bewiesen, während das Weisse und Graue vorzugsweise den Reizungen (Entzündung) der Schleimhaut anzugehören scheinen.

Alle Zungen sind darum nicht so merklich in ihrer Farbe verändert wie die vorliegende; gewöhnlich tritt die rothe natürliche Färbung der Oberfläche wie unter einem weiss grauen Schleier, mehr oder minder mühsam hervor. Bei manchen Zungen erkennt nur das geübte Auge und Aufmerksamkeit das pathologe Farbverhältniss; ganz fehlen sah ich es nie. —

Tab. 2.

Ein Stück Ileum. In diesem Darmstück ist für die ersten Anfänge einer Reizung der Schleimhaut ein wahres Studium enthalten. Zunächst treten die feinsten Gefässchen, roth gefärbt, hervor, die im natürlichen Zustande, wie in der Conjunctiva des Auges, nicht sichtbar wird.

Diese Gefässchen vereinigen sich, treten zusammen, indem sie sich vervielfältigen, und so kommen rothe Stellen, Flecke, Puncte, Halbkreise hervor, die uns, zusammen gesehen das Bild einer Schleimhautreizung oder Entzündung im ersten Grade vor Augen führen. Der hier und dort erscheinende grünliche Farbenton in der Schleimhaut gehört dem Tode an.

Es spielt in dem ganzen Darmstück ein kaum merkbarer gelblicher Farbenton, von dem ich zu bemerken habe, dass er sich, bei genauer Untersuchung, durch fast alle Phasen der Darmschleimhautentzündung finde, und von dem ich geneigt bin zu glauben, dass er sich im Leben schon zu der Zeit zu entwickeln beginne, wo die einzelnen Injectionen in grössere, wirklich rothe Stellen sich vereinigen. Dieser Ton, Anfangs auf der weiss grauen Oberfläche des Organes kaum sichtbar, wird um so intensiver, je mehr die Röthung an Tiefe zunimmt.

Tab. 3.

Hintere Magenfläche. Die Tafel ist bestimmt den zweiten Grad einer Schleimhautentzündung darzustellen, wenn man den vorhergehenden als den ersten gelten lassen will, was sich patholog und therapeutisch rechtfertigt. Auf der äussern Haut liesse sich dieser Zustand etwa mit einer Verbrennung des ersten Grades mit Wasser, ohne Blasenbildung vergleichen. Ich nenne daher den Grundton dieses Grades den blass- oder rosenrothen, im Gegensatze zum Injectionstone (stellenweise, rund, langfleckig, streifig, punctirt, immer sind die Gefässchen sichtbar und vorwaltend) wie es in der vorhergehenden Tafel beschrieben ist.

Der Magen ist hier durchgängig blass (l. c. § 195) rosenroth, fast wie auf einem gelblichen Grunde. Um die Cardia herum, an den Curvaturen und in der Gegend des Pylorus ist die Röthe stärker ausgeprägt, jedoch weniger dadurch, dass sie an und für sich tiefer, ponceau, geworden, als vielmehr an dem gelblichen Grundtone verloren zu haben scheint.

In der Röthung werden allerwärts Injectionen, in der Richtung von der Peripherie gegen das Centrum hin, sichtbar; dieselben bestehen meistens aus dickern, tiefer rothen Gefässbündeln, welche in ihrer markirtern Färbung den spätern allgemeinen höhern, ponceau Ton bereits genau andeuten.

Eine solche Magenfläche (im zweiten Grade, mit dem rosenrothen Farbentone, entzündet) erträgt kaum Wasser, bricht beständig, secernirt viel, erregt Brennen in der Herzgrube, Angst und meistens entsprechende Symptome im Respirationsabschnitte der Schleimhaut.

In den tiefern Darmtheilen, besonders im Colon und Rectum, bringt dieser Entzündungsgrad profuse Diarrhoeen hervor. Bei Sectionen lässt er sich im Allgemeinen nicht leicht nachweisen, weil die hell rothe Farbe mit dem Tode so leicht verschwindet, woher es auch kommen mag, dass man oft nach den heftigsten asphyctischen Cholerafällen (wenn die Symptome besonders in den Respirationsabschnitt der Schleimhaut reflectirt werden, wie dies zu geschehen pflegt, wenn über ein Drittheil der äussern Haut im ersten Grade verbrannt ist) die Schleimhaut im Magen und Dünndarm anscheinend normal gefunden hat. Untersucht man genauer, so wird man freilich eine Veränderung im Gewebe des Organes finden, auch zwischen den Falten hier und dort noch einen erhaltenen Farbenton.

Tab. 4.

Das Duodenum. Wenn sich die Entzündung der Darmschleimhaut an Intensität steigert, mithin einen dritten Grad erreicht, so kann dies in drei verschiedenen Formen

geschehen. Die erste derselben ist hier so treu wie möglich wiedergegeben. Der Grundton der Farbe dieses Grades ist ponceau oder tief roth; es scheint aber noch ein leichterer rosenrother Ton deutlich durch, und zwar auf einem helleren, meistens gelben Grunde, wie hier. Dennoch ist der allgemeine Eindruck beim Anblick ein tief rother Farbenton. Des hellern Grundes wegen treten die Gefässbündel bestimmter und deutlicher hervor. Das Uebertreten von Grad in Grad und Form in Form erkennt man einzig und allein aus öfterm und sorgfältigen Vergleiche. So findet man häufig im höhern Darmtheile den niedern, und tiefer herab höhere Farbentöne, oder auch umgekehrt.

Tab. 5.

Ein grosses Stück Jejunum. Die zweite Form des dritten Grades der Darmschleimhautentzündung ist hier dargestellt. Der Darm erscheint, besonders da, wo die Queerfalten weggenommen sind, auf den ersten Blick gleichmässig ponceau roth. Der gelbe Grund sowohl, wie die einzelnen Bündelgruppen von Gefässen sind verschwunden, was auch der Fall zwischen mehrern der noch vorhandenen Falten ist, obgleich hier die livide, graue oder schwärzliche Farbe im Allgemeinen schon vorwaltet.

Tab. 6.

Ein Theil Ileum. Es stellt dieser Darmtheil die dritte oder höchste Form des dritten Entzündungsgrades der Darmschleimhaut vollkommen naturgetreu dar. Man kann diesen ganzen dritten Grad der leichtern Verständlich-

keit wegen den phlegmonösen nennen, da er im Allgemeinen, besonders hinsichtlich der Färbung, mit dieser Krankheitsform der äussern Haut so verglichen werden kann, wie der zweite, erysipelatöse Grad mit der Verbrennung ersten Grades und andern rosenartigen Affectionen dieses Organes, so wie endlich der erste, der Injectionsgrad der Darmschleimhautentzündung mit dem ersten Auftreten einer Conjunctivitis.

Es ist hier der gelbe Farbenton ganz verschwunden, und nur der Anblick des Darmstückes schräg gegen das Licht lässt einen durchgehenden ponceau rothen Ton erkennen, der sich, besonders gegen die Ränder des ausgebreiteten Darmstückes hin, sehr merklich ins Schwärzliche verliert. Die Gefässbündel sind dick, ästig zu erkennen und gleichen stellenweise fast Ecchymosen.

Der phlegmonöse Entzündungsgrad der Darmschleimhaut hebt die Secretionsfähigkeit des Organes auf; daher markirt er in der Cholera jenen hohen, paralytischen Grad, wo Erbrechen, Durchfall und Cholerasecret aufhören. Kommt er im Dünndarm vor, so gehört ihm der sogenannte Bauchpuls besonders an, eben so kühle Extremitäten und Nase. Tiefer herab, gegen das Ileo-Coecum hin, und im Rectum wird die Function des Gehirns, Bewusstseyn und Willkühr gestört, und somit eine neue Symptomengruppe hervorgerufen, § 199.

Tab. 7.

Die hintere Fläche eines Magens; der Kranke hatte ein Recidiv der Cholera durch Diätfehler, und starb dann am Thyphus. Die ganze Magenäflche erscheint grau schwarz,

ohne irgend einen grünen Farbenton, da die Section gleich nach dem Tode gemacht werden musste.

Die Schleimhaut zeigt dickere, convergirende, aufgelockerte Falten, hier und dort fast wie dünne Würmer aussehend. Sie ist grau schwarz ohne einen merkbaren Nebenton. Von dem submucösen Zellgewebe getrennt wird erst ein violett, bläulich rother Farbenton in der Muskelhaut sichtbar auf dem sich dicke blaurothe Gefässstränge, besonders gegen die Curvatur hin, zeigen. — Es fehlte dieser schwarz grauen Fläche der specifike Brandgeruch, und nirgends ist eine Neigung zur Geschwürbildung (Solutio continui) bemerkbar. —

Die Darmschleimhautentzündung hat in diesem Bilde offenbar noch einen höhern Grad der Entwickelung erreicht, den gangraenösen, vierten, nämlich, der sich ebenfalls wieder mit dieser Krankheit in der äussern Haut in so fern vergleichen lässt, als wir Gangraen noch diesseits des eigentlichen organischen Todes durch Entzündung, Sphacelus, festgestellt haben. Es ist, wie gesagt, eine eigentliche Solutio continui, Brandgeschwür, nicht erfolgt, der specifike Geruch fehlt, und die Muskelhaut, unmittelbar darunter zeigt einen deutlichen violett rothen Farbenton. Das Schwarzgrau des vierten, oder gangraenösen Entzündungsgrades der Darmschleimhaut wird am schnellsten durch den Tod in grünlich und grün verwandelt, daher mag die deutliche Erkenntniss und Darstellung desselben schwierig geworden seyn. —

Tab. 8.

Das eben Angeführte wird durch dieses Stück **Rectum** klar erläutert. Blauviolet, grün und schwarz sind die

Grundfarben dieses Theiles der Schleimhaut, besonders etwas von der Seite gesehen. Aus dem Blauvioletten (wie auf Tab. 7 die unterliegende Muskelhaut) ist grau schwarz, der gangränöse Grad geworden, dieses ist durch die Zeit nach dem Tode in deutliches Grün verwandelt, dennoch aber vorher, am After, in den fünften und letzten Grad einer Darmschleimhautentzündung, den wirklich sphacelösen, übergegangen, was das schöne Brandgeschwür beweist, woran der Tod noch nichts geändert hat, bis auf den specifiken Brandgeruch, der noch deutlich wahrgenommen werden kann; § 199. Wir müssen darum gewiss Gangräna und Sphacelus in der Schleimhaut eben so unterscheiden, wie dies bei der analogen Krankheitsform in der Cutis geschieht. Ich verweise zur Vervollständigung noch auf Tab. 11. —

Tab. 9.

Das Ileo-Coecum. Es versinnlicht dieser Darmtheil die erste Form der phlegmonösen Entzündung noch besonders, und zwar bei einem andern Kranken, nach der Cholera am Typhus gestorben.

Es ist eine auffallende Aehnlichkeit zwischen diesem Präparate und dem Duodenum auf Taf. 4. Nur hat der Tod einem Theile der Schleimhaut, gegen die Valvula ileocoecalis hin, bereits die grünen Schatten gegeben, die sonst grau schwarz hervorgetreten seyn würden. Wenn ich oben von verschiedenen Formen der phlegmonösen Entzündung gesprochen, so haben mich eben Untersuchung und Vergleiche zu der Behauptung veranlasst, und jede Willkühr dabei ist mir fremd geblieben.

Tab. 10.

Der ganze Magen eines am Typhus Verstorbenen, nachdem der vorangegangene heftige Anfall von Cholera innerhalb acht Stunden beseitigt worden.

Die Speiseröhre ist einige Zoll oberhalb der Cardia tief roth mit violetter Beimischung. Selten habe ich bei der Section von Choleraleichen die Mucosa des Oesophagus sehr ergriffen gefunden; den violetten Ton schreibe ich hier dem Tode zu. Die Mitte der hintern Magenwand schillert grün auf einem gelben Grundtone mit dicken, gleichsam darum gezogenen Falten, die sich weich anfühlen und ohne Mühe stellenweise vom untergelegenen Zellgewebe entfernen lassen. Der sonstige ganze Umkreis des Magens, besonders in der Gegend der Curvaturen, ist tief roth, ponceau und verläuft, vorzüglich nahe an der Cardia, in den zweiten rosenrothen oder erysipelatösen Grundton, der seinerseits in das Gelbe der Mitte ausgeht.

Allerwärts, besonders im tief rothen Farbentone, sind dicke Gefässbündel, (Injectionen arterieller und venöser Art) neben feinen Verzweigungen, die sich baum- und kreisartig gestalten. Man sieht deutlich, dass die grünlichen Magenfalten beim Leben grau schwarz, schwärzlich gewesen (vierter Grad von Darmschleimhautentzündung, gangränöse) und nur der Tod die grüne Nüance aufgedrückt hat.

Es lassen sich auf dieser Magenfläche mithin der zweite, erysipelatöse, Entzündungsgrad und zwar in der Nähe der Cardia, erkennen, eben so deutlich der dritte, phlegmonöse Grad, dicht an der Cardia, an den Curvaturen und dem kleinen Stück Duodenum in der zweiten Form und sonst

im Allgemeinen in der ersten, auf gelbem Grundtone, ausgeprägt. Endlich tritt uns auch der vierte Grad in der durch den Tod grün tingirten Fläche entgegen, die vorher schwärzlich grau gewesen. Es war gar kein Brandgeruch wahrzunehmen, eben so wenig irgendwo Geschwürbildung.

Tab. 11.

Ein Stück Rectum. Dasselbe ist durch eine gangränose Ulceration fast in zwei Hälften getheilt. Oben waltet noch die phlegmonöse (dritter Grad) Darmschleimhautentzündung in ihrer ersten Form, auf gelbem Boden. Unten ist der schwärzlich graue Ton (vierter Grad, gangränosa) vorwaltend und in der Mitte in wirkliche Ulceration, Ulcus gangränosum übergegangen.

Zwischen beiden Hälften, rechts oben, zeigen sich Gefässverzweigungen, die fast an Ecchymosen erinnern. —

Tab. 12.

Ich habe mehrfach bewiesen (l. c. über die Schleimhaut), wie innig die Zungenschleimhaut mit den Darmtheilen dieses Organs in Verbindung oder vielmehr Wechselbeziehung stehe, was einleuchtender werden wird, wenn man einen prüfenden Blick auf die vorliegenden Tafeln geworfen hat. Der Kranke, dessen Zunge hier abgebildet ist, hat eben einen heftigen Choleraanfall des zweiten Grades überstanden, während dessen die Färbung der Zungenoberfläche durchweg weiss grau, mit einer gelben Beimischung an der Wurzel erschien. Der äusserste rechte Rand zeigt noch die Andeutung davon, dann aber hat sich ein rother Halbkreis hervorgebildet, dessen Spitze leicht blau erscheint, und

der überdem durch einen hochrothen Strich gegen die Wurzel hin gleichsam in zwei Hälften getheilt ist. Der gelbe Belag sieht wie punctirt aus, weil auch hier die rothe Farbe sich Bahn brechen will; alle roth gewordenen Stellen dieser Zunge sind aber zugleich trocken, besonders der Theilungsstrich in der Mitte, eine Veränderung die eben so schnell eingetreten ist wie die der Farbe überhaupt, im Laufe einer Nacht nämlich.

Man kann an diesem Zeichen ganz allein den bevorstehenden Typhus erkennen, so wie die intensivere Erkrankung der Darmschleimhaut, die bestimmt ist jene Krankheitsform auszuprägen. Es ist dieselbe in der That eingetreten, der Kranke jedoch erhalten worden.

Tab. 13.

Ein Stück Duodenum mit dem Pylorus und einem kleinen Magentheile. Der Magentheil, bis an den Pylorus, erscheint grau gelb und unmittelbar im Duodenum tritt die phlegmonöse Darmhautentzündung in ihrer dritten höchsten Form hervor. Rechts nnd links erscheinen, streifenförmig, grüne Tinten und verrathen darum schon den vierten Grad, schwarz grau.

In der Mitte liegt ein starker Gefässstamm an dessen Ausbreitungen fast ecchymosenartige Puncte erscheinen. Der eigentliche Grundton des Darmstückes ist wirklich tief roth, ohne gelb, und kann, aus einem andern Leichnam genommen, am besten zum Vergleiche mit Tafel 6 dienen.

Der Magen hat an einen geringern Entzündungsgrade gelitten, dem erysipelatösen, der nach dem Tode nur eine leichtere Veränderung des Gewebes der Mucosa hinterlässt.

Man sieht die zweite Form der phlegmonösen Entzündung deutlich hier und dort in die dritte, höchste, fast schwärzlich rothe, übergehen.

Tab. 14

Coecum nebst einem kleinen Stück Ileum. Das Präparat ist aus der nämlichen Leiche, wie Tab. 13; nach einem heftigen Anfalle von Cholera am Typhus gestorben. Die zweite und dritte Form der phlegmonösen Darmschleimhautentzündung, ponceau und schwärzlich roth, ohne irgend einen gelben Ton, sind auch in diesem Darmtheil maassgebend, und können mit Tab. 6 und 13 so wie mit Tab. 5 verglichen werden, um sich das Bild dieser Formen der phlegmonösen Entzündung recht zu vergegenwärtigen.

Auf und an den aufgelockerten Falten des Coecums tritt besonders das schwärzlich roth der dritten Form deutlich hervor, sonst auch strichweise grüne Streifen, wo die Entzündung bereits in den vierten Grad, die gangränöse Form übergegriffen hat. Ecchymosenartige Gefässausdehnungen, am untern Ende, sind auch hier deutlich sichtbar, Brandgeruch und Ulceration dieser Art sind nicht vorhanden.

Der Cholera scheinen die ersten Grade der Darmschleimhautentzündung in bedeutender Extension, der Injections- und Erysipelasgrad nämlich, im Allgemeinen und für die ersten beiden Grade der Seuche zu entsprechen; der dritte, paralytische, der sich nach und nach entwickelt hat, dem phlegmonösen Grade der Entzündung, so wie dieser wieder in grösserer Extensität nach dem Dickdarm herab, der vierte, gangränose, und endlich der fünfte, sphacelöse

Grad ihrerseits mehr den Typhus in allen seinen traurigen Formen vermitteln.

Tab. 15.

Fig. 1. Die Zunge eines Cholerakranken des zweiten Grades, während der Abnahme der Seuche und nach starken Diätfehlern. Er wurde erhalten, obgleich die Zungenfarbe leicht ins Bläuliche spielte und die Reconvalescenz mühsam war. —

Fig. 2. Die eine Stunde nach dem Tode durch die asphyctische Form der Cholera herausgenommene Zunge, die noch deutlich in der blauen Färbung die tiefe Störung der Haematose und in dem gelblichen, lockern Belage an der Wurzel die Betheiligung der Darmchleimhaut nachweist. —





























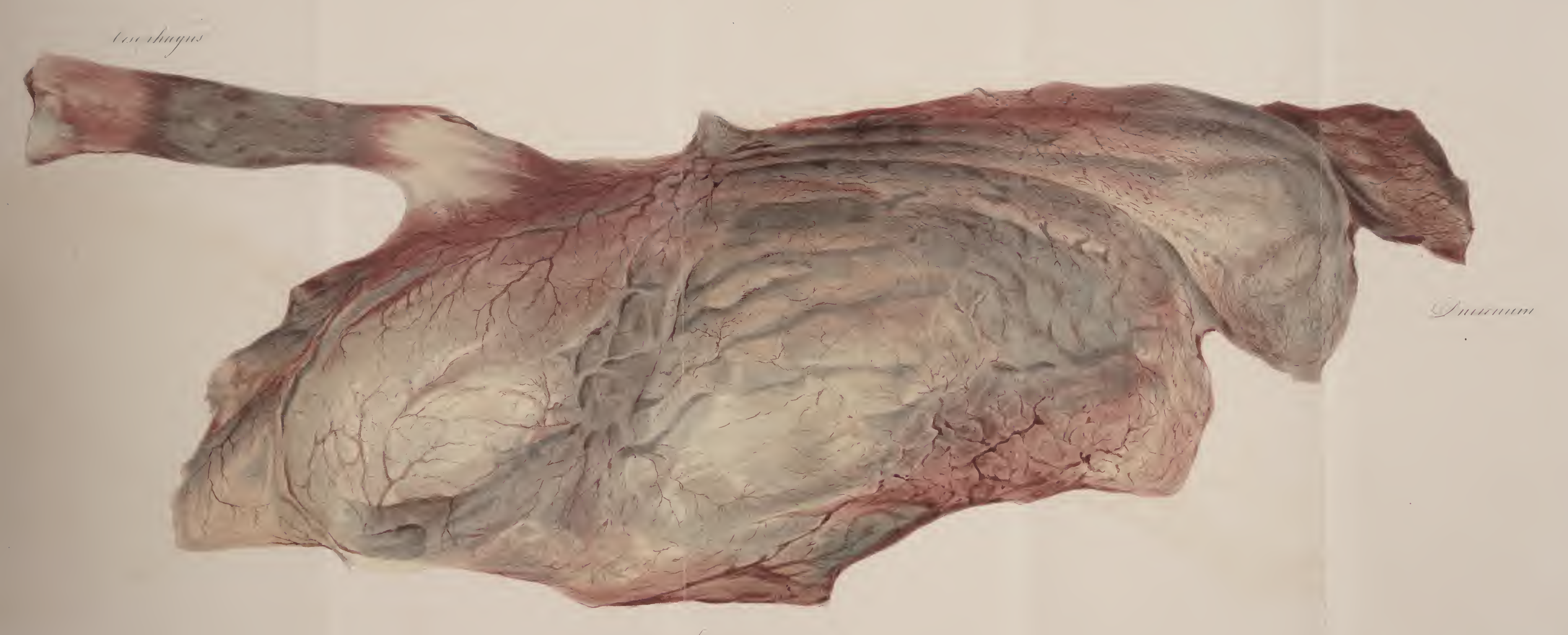











Oesophagus
Duodenum
Stomachus

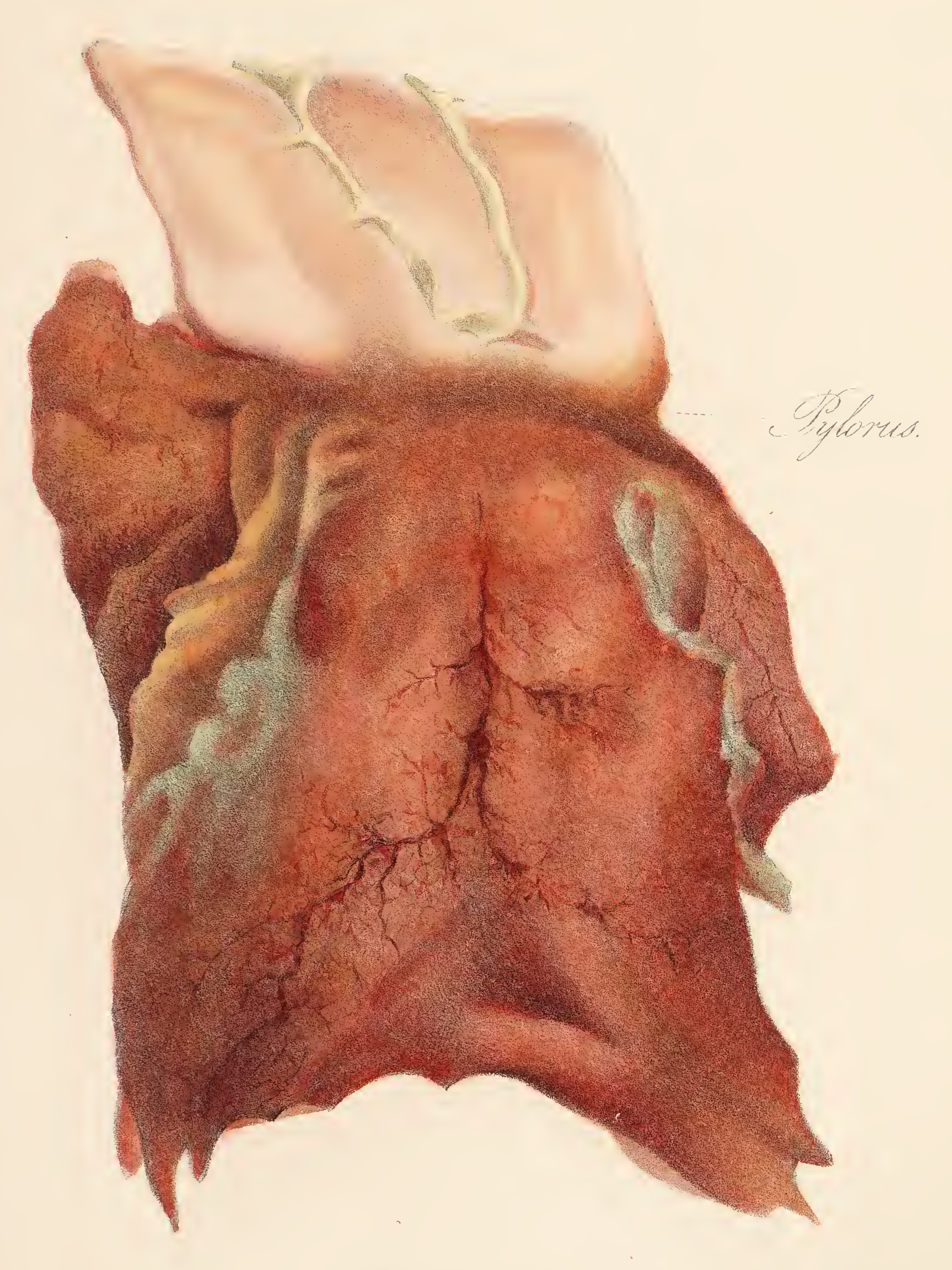











Pylorus.
Duodenum.



Valvula Ileo-coecalis.

Ileo-Coecum.









Duodenum.



Valvula Ileo-coecalis.

Ileo-Coecum.

Лит. Главн. Управл. Путей Сообщ. и Публич. Здани





